

ГЛУБОКОЕ ОБУЧЕНИЕ НА ИГРОВЫХ МОДЕЛЯХ

Искусственный интеллект, системы построенные на базе глубокого обучения – ключевой, долгосрочный тренд, определяющий развитие цифровой отрасли. Перспективы внедрения таких систем в самых различных отраслях – очень велики. Одним из важнейших факторов, сдерживающих широкое внедрение систем ИИ является сложность и длительность подготовки для них обучающих материалов – примеров, на которых искусственный интеллект учится принимать решения и оценивать их последствия. Стоимость обучения может составлять до 70% в стоимости разработки программ ИИ.

Поиск новых, эффективных методик обучения искусственного интеллекта – одно из ключевых направлений развития отрасли. Перспективным подходом может стать применение специально разработанных игровых программ, моделирующих динамически меняющиеся реальные ситуации. Такие программы могут найти широкое применение для обучения и тестирования систем автономного вождения, пилотирования воздушных судов, оборудования умного дома и индустрии 4.0 – в любых ситуациях, когда искусственный интеллект работает в сложной, динамичной среде.

Игры давно используются как важный инструмент для разработки и тестирования возможностей суперкомпьютеров. Так шахматные партии между компьютером Deep Blue и чемпионом мира по шахматам Гарри Каспаровым и победа компьютера в матче – реванше, в 1997 году стала не только вехой в истории, но и дала мощный импульс в развитии алгоритмов ИИ. Значительно позже, только в 2016 году, искусственный интеллект смог одержать победу над Ли Седодем, одним из лучших игроков в Го. Принято считать что эта азиатская игра значительно сложнее шахмат, требует глубокого стратегического мышления и интуиции. Для победы в матче разработчикам программы AlphaGo потребовалось, фактически, имитировать работу человеческого интеллекта.

Потенциальные преимущества игровых систем обучения ИИ



Возможности компьютерных игр привлекли внимание разработчиков искусственного интеллекта значительно позже. Но как показали самые последние исследования, использование таких программ открывает очень широкие возможности, обучая компьютер находить эффективные действия в условиях очень сжатых временных интервалов. В серии экспериментов для обучения ИИ применялся один из симуляторов автомобильных гонок. В результате обучения компьютер показал результаты сравнимые, и превосходящие, результаты одного из чемпионов игры. Используя этот подход можно существенно оптимизировать действия автопилота с ИИ для любых ситуаций автономного вождения – от комбайна в поле до дорожной и строительной техники.

Создание игровых программ, специально предназначенных для обучения искусственного интеллекта, может стать одной из новых перспективных ниш на быстроразвивающемся рынке цифровых технологий.